

STABILIS MES

Najlepsze rozwiązanie IT do optymalizacji produkcji



Podsumowanie

W większości zakładów produkcyjnych występują:

- potrzeba poprawy efektywności produkcji,
- znaczące możliwości poprawy m.in. dzięki narzędziom Przemysłu 4.0

STABILIS jest najlepszym rozwiązaniem Przemysłu 4.0 służącym do poprawy efektywności. STABILIS pozwala uzyskać poprawę wydajności urządzeń, redukować pracochłonność i zmniejszać straty.

Poprawa jest procesem ciągłym. Dzięki unikalnej technologii STABILIS umożliwia łatwe i szybkie zmiany oprogramowania, np. integracja nowych urządzeń, aplikacji, wdrażanie nowych funkcjonalności.

Skuteczność rozwiązania STABILIS została sprawdzona przez wiodących przedsiębiorców.

W większości zakładów występują zarówno potrzeba poprawy jak i możliwości poprawy efektywności produkcji

Problem	Trend	Przykład
 Wzrost kosztów pracy i trudności z rekrutacją personelu	Średnio o +9% wzrosły pensje pracowników polskich firm przemysłowych w ciągu ostatniego roku. To największy wzrost w XXI wieku. <i>Centrum Rozwoju Gospodarki</i>	Producent żywności należący do PE: Potencjał poprawy w obszarze optymalizacji działań personelu: +3 % EBITDA
 Rosnące koszty energii i materiałów	Ceny energii rosły średnio +30% rocznie w ciągu ostatnich 5 lat (+40% w ciągu ostatniego roku). Liderzy są prawie trzykrotnie bardziej efektywni w łączeniu wzrostu dużych przychodów ze znaczącą redukcją kosztów . <i>PwC</i>	Huta ze 100-letnią historią: Potencjał poprawy w obszarze ograniczenia zużycia energii: +4% EBITDA
 Problem z wydajnością (OEE)	W ciągu najbliższych 10 lat nastawienie na produktywność sprzętu (OEE) będzie miało kluczowe znaczenie dla osób odpowiedzialnych za zarządzanie biznesem. <i>Harvard Business Review</i>	Wiodący producent liczników UE: Potencjał poprawy w obszarze wydajności sprzętu (OEE): +5% EBITDA

STABILIS pozwala na monitorowanie, rejestrację zdarzeń, integrację systemów i urządzeń co pozwala uzyskać poprawę efektywności

Cechy systemu STABILIS

Korzyści



**Rejestracja czasu pracy
personelu i maszyn**



**Zdalne monitorowanie
produkcji w czasie
rzeczywistym**



**Poprawa wydajności
produkcji**



**Rejestracja informacji
o jakości produkcji i
ilości odpadów**



**Wykrywanie i rejestracja
przestojów,
mikroprzestojów i awarii**



**Redukcja
pracochłonności**



**Integracja z innymi
systemami IT, np. ERP
(eliminacja obiegu
papierowego)**



**Analiza danych i
generowanie
spersonalizowanych
raportów**



Zmniejszenie ilości strat

STABILIS łączy stanowiska produkcyjne z systemami IT fabryki

STABILIS przekazuje zlecenia produkcyjne z ERP do stanowisk produkcyjnych i zgłasza ich zakończenie.

ERP (np. SAP, IFS)

Inne systemy IT
Urządzenia peryferyjne

STABILIS łączy maszyny, urządzenia peryferyjne (np. kolektory, drukarki, czytniki kodów) z systemami IT: ERP, WMS, planowanie i harmonogramowanie, itp.

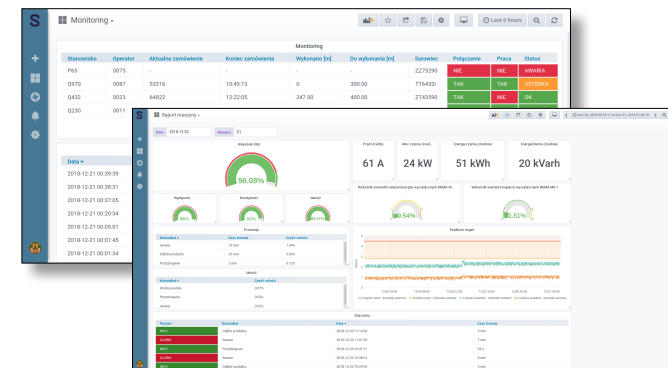
Panel sterowania



Panel sterowania (HMI) STABILIS jest intuicyjny i idealnie dostosowany do potrzeb operatorów oraz modelu biznesowego fabryki.

STABILIS®

Raporty



Raporty z systemu STABILIS, w tym wskaźniki Lean, są w pełni dostosowane do aktualnych priorytetów poprawy.



Stanowisko produkcyjne / maszyna

Interfejs STABILIS jest "szyty na miarę" i posiada unikalne funkcje

Zapewnia dostęp do historycznych danych z pracy stanowiska.

Połączony z systemami IT oraz urządzeniami peryferyjnymi.

Posiada możliwość integracji ze wszystkimi technologiami uwierzytelniania.

The screenshot displays the STABILIS interface with the following elements:

- Header:** STABILIS logo, TERMINAL: T50P_1056, UŻYTKOWNIK: Operator Maszyny, STAN: PRACA [STOP], 9/14/2018 12:44:09 PM.
- Section:** DOSTĘPNE ZLECENIA PRODUKCYJNE
- Table: ZLECENIA DO REALIZACJI**

NUMER ZLECENIA	KLIENT	METRAŻ [MB]	DATA ZLECENIA	STATUS
▶ 2018/ZPS/SOK/561284	LOREM	200.12	2018-03-29	W TOKU
2018/ZPS/SOK/556390	IPSUM	201.12	2018-03-29	
2018/ZPS/SOK/556391	DOLOR	201.12		
- Text:** UWAGI: dostawa 26/05
- Section:** LISTA PAKÓW W ZLECENIU - 2018/ZPS/SOK/561284
- Table:**

NUMER PAKA	DŁUGOŚĆ [MB]	CIĘŻAR [KG]	ARKUSZY	PACZKA [MB]
▶ 2018/PAK_PROD/SOK/070685	55.12	150.12	5	20.12
2018/PAK_PROD/SOK/070686	56.12	151.12	6	21.12
2018/PAK_PROD/SOK/070687	57.12	152.12	7	22.12
- Bottom Navigation:**
 - OGÓLNE: WYLOGUJ
 - MASZYNA: USTAWIENIA I KALIBRACJA, UTRZYMANIE RUCHU, ALARMY
 - NAWIGACJA: RĘCZNE ZLECENIE, PRODUKCJA WEWNĘTRZNA

Umożliwia **zdalny monitoring** i kontrolę **w czasie rzeczywistym** paneli operatorów.

W pełni dopasowany do procesu produkcji i dzięki temu **intuicyjny dla operatora**.

Odporny na zaniki sieci i prądu (po wznowieniu przywrócenie ostatniego widoku).

Każdy element interfejsu jest konfigurowany.

Przemysł 4.0 przyniósł rozwiązania klasy MES adresujące wyzwania poprawy efektywności. Wyróżniamy 3 klasy tradycyjnych rozwiązań MES oraz nowatorskie rozwiązanie STABILIS

Typ tradycyjnego rozwiązania MES

Charakterystyka

Excel / dBase

Planowanie produkcji oraz raporty w formie arkuszy kalkulacyjnych.

Rozwiązanie pudełkowe

Gotowy produkt, zazwyczaj modułowy, ale z ograniczonymi opcjami konfiguracji.

Rozwiązanie „szyte na miarę”

Oprogramowanie napisane na zamówienie według aktualnych potrzeb.

STABILIS®

Ekosystem rozwiązań (klocki Lego - gotowe zestawy funkcjonalności).

STABILIS jest jedynym system MES, który w 100% dopasowuje się do potrzeb oraz integruje wszystkie gniazda przy relatywnie krótkim czasie wdrożenia. Dzięki temu **umożliwia ciągłą poprawę.**

Przewaga STABILIS wynika z technologii programowania

Tradycyjne podejście

Tradycyjnie tworzy się oprogramowanie pisząc kod zrozumieli i możliwy do modyfikacji jedynie przez ludzi, którzy go stworzyli.

Powoduje to, że zmiany są kosztowne a z czasem system przestaje być możliwy do utrzymania i rozwoju.

```

this.lines[3].buttons[index].label = (iscomma && isminus) ? '-' : (this.min < 0 ? '-' : '');
this.lines[3].buttons[index].enabled = (iscomma && isminus);
this.lines[3].buttons[index].changed = true;
}

this.async(function () {
    this.root.getElementById('gotokomando-keypad-button-text-' + this.Lines[3].buttons[index].id).textContent
});

let returnIndex = _.findIndex(this.Lines[3].buttons, {'id': 'return'});
this.Lines[3].buttons[returnIndex].enabled = ((this._showValue != '0' && this._showValue != '-'
&& this._showValue != '-'0' && this._showValue != '-'0' && times(_toNumber(this._showValue), multiplier
&& (this._showValue.indexOf('.') != this._showValue.length - 1)) || this._showValue.length == 0);
this.Lines[3].buttons[returnIndex].changed = true;

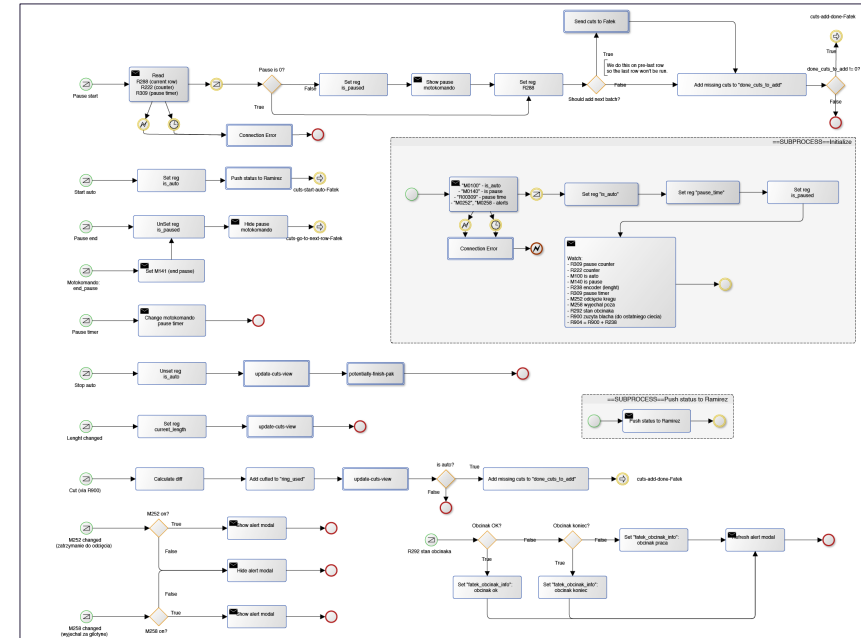
_.forEach(this.lines, (line) => {
    _.forEach(line.buttons, (button) => {
        if (button.action == 'put' && button.value != '-' && button.value != '-') {
            let postValue = _toNumber(this._showValue + button.value);
            let enabled = (
                {
                    isEnabled (this._showValue + button.value, this.min, this.max, this.precision, multiplier) &&
                    _toNumber(postValue) <= this.max &&
                    _toNumber(postValue) >= this.min &&
                    this._showValue != '0' &&
                    (this._showValue.indexOf('.') == -1 || (this._showValue.length - this._showValue.indexOf('.') +
                    1) * button.value == '0' && (this._showValue == '0' || this._showValue == '-'0' || ((times(this.pr
                    (button.value != '0' && (times(this.precision, multiplier) % multiplier) == 0 && this._showVal
                    ) ||
                    (button.value == '0' && (times(this.precision, multiplier) % multiplier) != 0 && this._showValue.
                );
            if (button.enabled != enabled) {
                button.enabled = enabled;
                button.changed = true;
            }
        }
    });
});
});

```

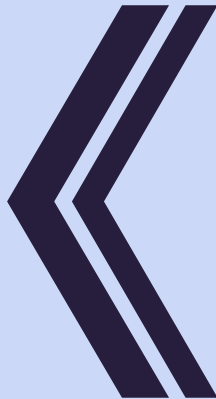
Podjęcie STABILIS

STABILIS posiada funkcjonalności opisane grafami procesowymi.

Można je łatwo zmieniać i łączyć jak klocki lego w celu tworzenia nowych lub modyfikowania istniejących funkcji systemu.



STABILIS daje klientom większą poprawę efektywności operacyjnej dzięki dopasowaniu i szybkości wdrożenia

Korzyści		Unikalne cechy
• Poprawa wydajności personelu, maszyn i zużycia materiałów • Korzyści osiągnane są szybciej, w większej skali i na dłuższy okres		• 100% dopasowania do fabryki • Możliwość ciągłego dostosowywania do zmieniających się potrzeb. • Ułatwienie i przyspieszenie procesu wdrożenia

Raporty analizujące bariery we wdrażaniu innowacyjnych technologii wskazują, że to użytkownicy decydują o sukcesie cyfrowej transformacji

Możliwości technologii STABILIS

Dzięki łatwemu i szybkiemu wprowadzaniu zmian technologia programowania STABILIS umożliwia tworzenie interfejsu wraz z użytkownikami końcowymi



Unikalne korzyści

Takie podejście sprawia, że użytkownicy czują się współautorami wdrożenia, identyfikują się z projektem, angażują w jego doskonalenie i rozwój, ponieważ to oni najlepiej znają linie produkcyjne, które obsługują na co dzień i dzięki temu wiedzą, jak zoptymalizować procesy produkcyjne.

STABILIS został zweryfikowany przez bardzo wymagających klientów

„Przez kilka lat szukaliśmy oprogramowania, które spełni nasze wymagania. Udało się dopiero z systemem Stabilis.”

Szef działu IT w Grupie Pruszyński

„Testy użytkownika pokazały, że sterowanie przy pomocy panelu STABILIS jest niezwykle proste. Dlatego nasi pracownicy nie mogą doczekać się wdrożenia Stabilis.”

Dyr. Produkcji MDM NT



mdm[®]NT

Przykład efektów wdrożenia STABILIS



Klient

Grupa Pruszyński jest jednym z największych producentem blaszanych pokryć dachowych w Europie.

W swojej ofercie ma także produkty konstrukcyjne, elewacyjne oraz wykończeniowe.

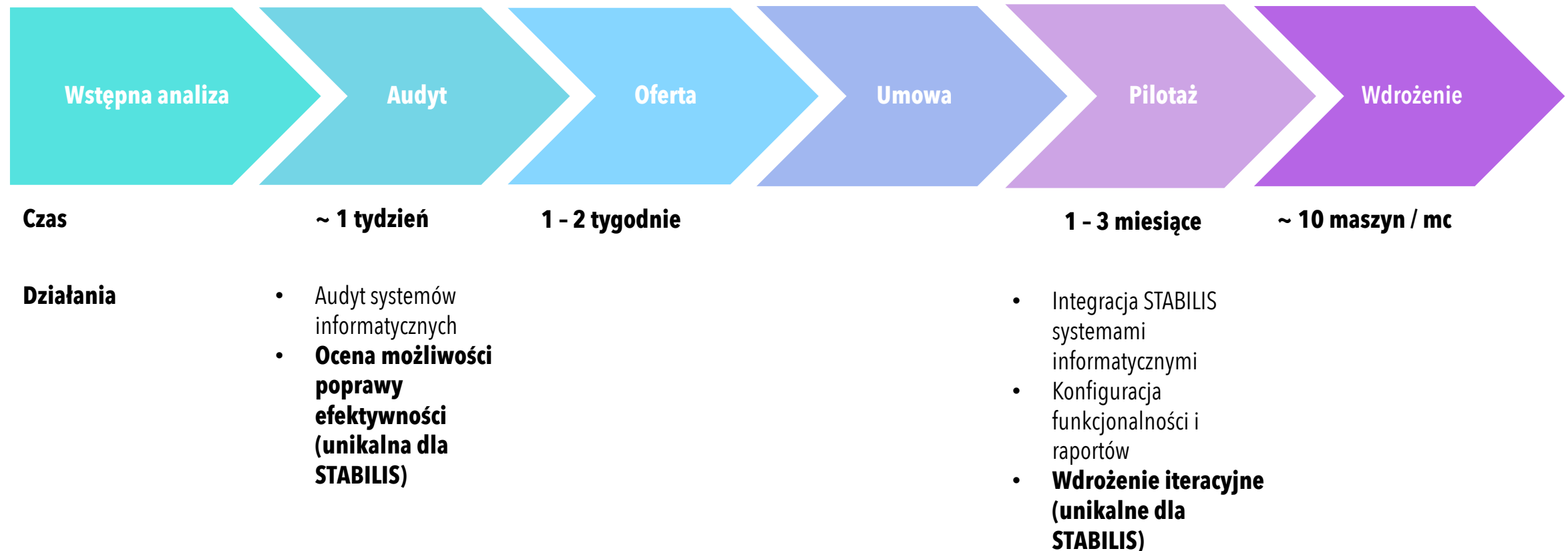
Wyzwania

- Integracja maszyn od różnych producentów, wykorzystujących różnorodne sterowniki.
- Dodanie nowych funkcjonalności na stanowiskach produkcyjnych.
- Integracja urządzeń peryferyjnych pochodzących od różnych producentów (drukarki, czytniki kodów, karty RFID) ze stanowiskami produkcyjnymi oraz systemem ERP.

Rezultaty pierwszego wdrożenia

- **Ograniczenie pracochłonności, ryzyka pomyłek i wymienności kadry między stanowiskami** dzięki likwidacji obiegu papierowego zleceń roboczych oraz ręcznego wprowadzania ustawień maszyn, rejestracji wyników pracy i przenoszenia danych pomiędzy systemami
- **Poprawa wydajności** dzięki wprowadzeniu obiektywnych norm oraz powiązanych zasad wynagradzania pracowników i kontrolingu efektywności całej fabryki ze wskazaniem wąskich gardeł i miejsc nieefektywności
- **Ograniczenie strat, lepsza identyfikacja przyczyn problemów i bardziej precyzyjne określenie stanu zapasu surowców** dzięki powiązaniu wszystkich informacji dotyczących wykonywanych operacji (kto, kiedy, z jakiej ilości czego, wytworzył co, przy jakim poziomie odpadów, dla kogo),
- **Poprawa poziomu serwisu dla klienta** dzięki zapewnieniu informacji zwrotnej o postępie i terminie realizacji zleceń oraz ułatwieniu dla indywidualizacji produkcji

Proces wdrożenia STABILIS pozwala na opracowanie i przetestowanie idealnie dopasowanego rozwiązania



Czy chcesz poprawić efektywność i wydajność swojej fabryki?

Zapraszamy do umówienia spotkania

Magdalena Materna

M: mm@stabilis.io

A: 03-729 Warszawa, ul. Targowa 59/7

www.stabilis.io